

5. Zemlyanskaya, N.I. Epizootologicheskaya situatsiya po salmonellezu telyat v Amurskoy oblasti // Problemy zootehnii, veterinarii i biologii sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh na Dal'nem Vostoke: sbornik nauchnykh trudov. – Blagoveshchensk: DalGAU, 2000. – S. 34-37.

6. Mozzhukhin, Yu.P. Osobennosti epizootologii infektsionnykh zabolevaniy i ikh profilaktika na Dal'nem Vostoke. – Khabarovsk, 1985. – 163 s.

7. Epizootologicheskiiy metod issledovaniya / V.V. Makarov, A.V. Svyatkovskiy, V.A. Kuzmin, O.I. Sukharev. – SPb.: Lan, 2009. – 224 s.

8. Domski I.A., Belyukova Z.N. Oral immunization of fur-bearing animals against salmonellosis. Proc. VIII International Scientific Congress in Fur Animal Production: Scientifur, 2004, Vol. 28, No. 3, P. 91-94.



УДК 619:618.19;636.2

В.М. Жуков
V.M. Zhukov

ОРГАНОПАТОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ

MAMMARY GLAND ORGANOPATHOLOGY IN COWS

Ключевые слова: органопатология, молочная железа, корова, мастит, папилломатоз, сужение соскового канала, ушиб вымени.

Проведено исследование органопатологии молочной железы коров симментальской породы. Обнаружено, что 65% от всех болезней крупного рогатого скота составили болезни вымени. Выявлены субклинический мастит (58 случаев), катаральный мастит (21 случай), гнойный мастит (4 случая), ушибы вымени (5 случаев), папилломатоз (4 случая), сужение соскового канала (2 случая). Субклинический мастит встречался в летний, зимний и весенний периоды года в возрасте 3-12 лет; катаральный мастит – в летний период года в возрасте 4-12 лет; гнойный мастит – летом и осенью в возрасте 4-11 лет; папилломатоз вымени – преимущественно весной, в возрасте 5-8 лет; ушибы вымени – в весенний период в возрасте 4-12 лет. Анализ органопатологии молочной железы у коров позволяет выявить зависимость болезни от региона, возраста, породы, сезона года и других факторов, имеющих существенное значение в диагностике, профилактике и прогнозе заболеваемости животных. Популяционная патология открывает возможности и для снижения риска возникновения болезней вымени.

Keywords: organopathology, mammary gland, cow, mastitis, papillomatosis, teat canal narrowing, udder bruise.

The study of mammary gland organopathology in Simmental cows was conducted. It has been found that 65% of all diseases in cattle were udder diseases. The following pathologies were found: subclinical mastitis (58 cases), catarrhal mastitis (21 cases), suppurative mastitis (4 cases), and udder bruises (5 cases), papillomatosis (4 cases), and teat canal narrowing (2 cases). Subclinical mastitis was revealed in summer, winter and spring at the age of 3-12 years; catarrhal mastitis – in summer at the age of 4-12 years; suppurative mastitis – in summer and autumn at the age of 4-11 years; udder papillomatosis – mostly in spring at the age of 5-8 years; udder bruises – in spring at the age of 4-12 years. The analysis of mammary gland organopathology in cows makes it possible to reveal the dependence of the disease on the region, age, breed, season, and other factors that are essential in the diagnosis, prevention and prognosis of animal morbidity. The populational pathology also opens up opportunities to reduce the risk of udder diseases.

Жуков Владимир Михайлович, д.в.н., проф., зав. каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

Zhukov Vladimir Mikhaylovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Anatomy and Histology, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 20-31-07. E-mail: anat55@bk.ru.

Введение

Органопатология молочной железы приносит существенный ущерб скотоводству с учетом заболеваемости от 12,1 до 18,9% от всего поголовья коров [1]. Маститы протекают в острой, хронической и субклинической формах. Клинико-

морфологические проявления сопровождаются образованием серозного, катарального, фибринозного, гнойного, геморрагического экссудата [2, 3].

Болезни сосков молочной железы в высокопродуктивных стадах зарегистрированы у 20,5-

79,4% коров. Здесь часто обнаруживают гиперкератоз верхушки соска. В результате формирования сухой многослойной кератиновой мозоли с шероховатой поверхностью и радиальными трещинами возникает риск инфицирования молочной железы. Воспалительный процесс сопровождается увеличением содержания соматических клеток в молоке (более 500 тыс/мл). Из области поражения соска выделяли плазмокоагулирующий стафилококк, кишечную палочку и смешанную микрофлору [4-6]. Анализ органопатологии молочной железы у коров позволяет выявить зависимость болезней региона от возраста, породы, сезона года и других факторов, имеющих существенное значение в диагностике, профилактике и прогнозе заболеваемости животных [7].

Цель исследования – изучить органопатологию молочной железы коров на примере СПК Колхоз «Сибирь» Третьяковского района Алтайского края.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено в СПК колхоз «Сибирь», расположенном в Алтайском крае Третьяковском районе с. Екатерининское. Хозяйство молочно-мясного направления, порода крупного рогатого скота – симментальская. Поголовье 2468 животных: 770 голов дойного скота, 394 теленка до года, 275 – старше года, телки на случке – 340, молодняк на откорме 240, остальные на доращивании. В период с 24 апреля 2018 г. по 25 мая 2019 г. в хозяйстве было зарегистрировано 147 заболеваний коров, 95 из которых были патологии молочной железы (65%). В исследовании принимала участие студентка Алтайского ГАУ К.Ю. Бутенко.

При клинико-морфологическом исследовании вымени у коров обращали внимание на объём, форму, поверхность органа, цвет, консистенцию, структуру на разрезе (при убое или вскрытии).

Дополнительно отмечались состояние и проходимость молочных протоков и сосковых каналов.

Результаты исследования

У зарегистрированных 95 больных животных встречались субклинический мастит (58), серозный мастит (1), катаральный мастит (21), гнойный мастит (4), папилломы вымени (4), сужение соскового канала (2), ушиб вымени (5).

При *субклиническом мастите* поражённая четверть вымени увеличена, болезненна, отеч-

ная. Местная температура может быть повышена. Молоко обычно содержит патогенную микрофлору, что выявляется тест-контролем. Заболевание встречалось в возрасте от 3 до 12 лет, в т.ч. весной – 13 случаев, летом – 20, осенью – 10, зимой – 15 (табл. 1).

Таблица 1
Случаи субклинического мастита у коров

Дата поступления	Возраст, лет	Дата поступления	Возраст, лет
24.04.2018	7	15.11.2018	5
24.04.2018	7	15.11.2018	8
24.04.2018	6	16.11.2018	4
26.05.2018	4	16.11.2018	9
26.05.2018	12	17.11.2018	11
13.07.2018	5	17.11.2018	7
13.07.2018	3	15.12.2018	5
13.07.2018	8	15.12.2018	8
13.07.2018	6	15.12.2018	5
18.07.2018	5	17.12.2018	7
18.07.2018	4	17.12.2018	8
18.07.2018	7	17.12.2018	8
18.07.2018	5	17.12.2018	5
20.08.2018	7	16.01.2019	5
20.08.2018	9	16.01.2019	6
20.08.2018	5	16.01.2019	4
20.08.2018	6	16.01.2019	11
20.08.2018	4	16.02.2019	6
20.08.2018	7	16.02.2019	5
20.08.2018	7	16.02.2019	8
20.08.2018	5	16.02.2019	5
20.08.2018	5	15.03.2019	7
20.08.2018	4	17.03.2019	6
20.08.2018	9	17.03.2019	9
20.10.2018	6	16.04.2019	6
20.10.2018	6	16.04.2019	5
20.10.2018	5	17.04.2019	7
20.10.2018	8	17.04.2019	8
20.10.2018	4	19.04.2019	8

С *серозным маститом* зарегистрирована 1 корова 27.07.2018 г. в возрасте 7 лет. Воспалительный отек привел к увеличению органа в объёме, болезненности, покраснению кожи. Надвыменные лимфоузлы увеличены. Молоко водянистое, содержит хлопья.

Катаральный мастит был обнаружен у 21 коровы. Поражённый сосок вымени отечный, болезненный, покрасневший и напряжённый. В основании соска прощупывается уплотнение в виде тяжёлой или флюктуирующее образование. Возраст заболевших животных от 4 до 12 лет (в т.ч. в 4 года – 1 случай, 5 лет – 4, 6 лет – 3, 7 лет

– 6, 8 лет – 5, 9 лет – 1, 12 лет – 1). Летом зарегистрировано 18 случаев болезни (табл. 2).

Таблица 2
Случаи катарального мастита у коров

Дата поступления	Возраст, лет	Дата поступления	Возраст, лет
14.06.2018	7	6.08.2018	6
20.07.2018	6	7.08.2018	5
20.07.2018	8	10.08.2018	7
20.07.2018	12	10.08.2018	9
20.07.2018	5	10.08.2018	4
20.07.2018	7	14.08.2018	5
20.07.2018	8	14.08.2018	7
23.07.2018	8	21.08.2018	8
23.07.2018	6	6.11.2018	7
4.08.2018	8	6.11.2018	5

Гнойный мастит сопровождается появлением абсцессов в вымени. Пораженная четверть молочной железы увеличена в объеме, болезненная и горячая. Кожа напряжена и покрасневшая. Из соскового канала выдавливается сметанообразная жидкость с неприятным гнилостным запахом. Заболевшие животные были в возрасте 4, 7, 8 и 11 лет. Всего было зарегистрировано по 2 случая летом и осенью (табл. 3).

Таблица 3
Случаи гнойного мастита у коров

Дата поступления	Возраст, лет
19.07.2018	7
4.08.2018	8
6.09.2018	11
6.09.2018	4

Папилломатоз вымени сопровождается разрастаниями на поверхности сосков выступающих образований, корень которых расположен в глубине кожи. Фиброзные образования мягкой консистенции, травмируются при доении. Заболевание животных в возрасте от 5 до 8 лет зарегистрировано летом (1 случай), осенью (1 случай) и весной (2 случая). В таблице 4 указанно количество коров с бородавками (папилломы).

Таблица 4
Случаи папилломатоза у коров

Дата поступления	Возраст, лет
1.06.2018	6
4.10.2018	8
6.03.2019	8
4.04.2019	5

Сужение соскового канала возникает вследствие повреждений верхушки соска и развития воспалительных процессов, при которых мышцы сфинктера постепенно замещаются соединительной тканью. Может быть врожденным пороком у первотелок. Способствует патологии нарушения режима кормления, содержания, доения. Развивающаяся тугодойность коровы является основным клиническим признаком заболевания. В исследуемом хозяйстве сужение соскового канала обнаружено у двух коров в возрасте 8 и 6 лет в осенний и весенний период года.

Ушибы вымени возникают при скученном содержании вследствие травматизации. Обнаруживаются отек молочной железы, болезненность, повышение местной температуры, кровоизлияние в коже. Возраст пострадавших животных от 4 до 12 лет. Чаще патология встречается в 4-5-летнем возрасте в весенний период года (табл. 5).

Таблица 5
Ушибы вымени коров

Дата поступления	Возраст, лет
8.07.2018	4
9.10.2018	12
27.03.2019	9
2.04.2019	4
3.04.2019	5

Таким образом, установлено, что в СПК колхоз «Сибирь» Третьяковского района Алтайского края в период с 24 апреля 2018 г. по 25 мая 2019 г. у 65% заболевших коров была обнаружена органопатология молочной железы. Диагностика болезней осуществляется клинико-морфологическими методами с регистрацией больных в специальном журнале. Гистологическое исследование не проводилось.

Выводы

1. Органопатология вымени коров преобладает в форме субклинического мастита. Заболевание встречается в возрасте 3-12 лет. Чаще регистрируется в летний, зимний и весенний период года.
2. Катаральный мастит встречается в возрасте 4-12 лет, наиболее часто в 7-8-летнем возрасте и в летний период года.
3. Гнойный мастит зарегистрирован в возрасте 4-11 лет летом и осенью.
4. Папилломатоз вымени встречается в возрасте 5-8 лет, преимущественно весной.

5. Ушибы вымени встречались в возрасте 4-12 лет и наиболее часто в 4-5-летнем возрасте в весенний период года.

Библиографический список

1. Ивашура А.И. Система мероприятий по борьбе с маститами коров. – М.: Росагропромиздат, 1991. – С. 239.
2. Карпенко Ю.А., Боженков С.Е., Грига Э.Н., Грига О.Э. Распространение и причины возникновения острого мастита у коров // Сборник научных трудов Всероссийского НИИ овцеводство и козоводство. – 2013.
3. Камышанов А.С. Мастит у высокопродуктивных молочных коров в период лактации и их воспроизводительная функция: дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2000. – 101 с.
4. Böhmer, N. und P. Schneider (1999): Die isopathisch-homöopathische Mastitisbehandlung. *Zeitschrift für Ganzheitliche Tiermedizin*. 13 (2): 80-82.
5. Елесин А.В. Симптоматика сосков вымени у высокопродуктивных коров и разработка методов их лечения: автореф. ... докт. вет. наук. – СПб., 2013. – С. 43.
6. Мирон Н.И. Хирургическая помощь при органопатологии вымени у коров. – Барнаул, 1995. – С. 90.
7. Жуков В.М. Основы анализа популяционной патологии животных // Ветеринария. – 2016. – № 10. – С. 43-45.

References

1. Ivashura A.I. Sistema meropriyatij po borbe s mastitami korov. – M.: Rosagroapromizdat, 1991. – S. 239.
2. Karpenko Yu.A. O.E. Rasprostranenie i prichiny vozniknoveniya ostrogo mastita u korov / Yu.A Karpenko, S.E. Bozhenyuk, E.N. Griga, O.N. Griga // Sb. nauchnykh trudov Vserossiyskogo NII ovtsevodstva i kozovodstva. – 2013.
3. Kamyshanov A.S. Mastit u vysokoproduktivnykh molochnykh korov v period laktatsii i ikh vosproizvoditelnaya funktsiya: dis. ... kand. vet. nauk. – Voronezh, 2000. – 101 s.
4. Böhmer, N. und P. Schneider (1999): Die isopathisch-homöopathische Mastitisbehandlung. *Zeitschrift für Ganzheitliche Tiermedizin*. 13 (2): 80-82.
5. Elesin A.V. Simptomatika soskov vymeni u vysokoproduktivnykh korov i razrabotka metodov ikh lecheniya: avtoref. ... dokt. vet. nauk. – SPb., 2013. – S. 43.
6. Miron N.I. Khirurgicheskaya pomoshch pri organopatologii vymeni u korov. – Barnaul, 1995. – S. 90.
7. Zhukov V.M. Osnovy analiza populyatsionnoy patologii zhivotnykh // Veterinariya. – 2016. – No. 10. – S. 43-45.



УДК 619:618.19 (571.150)

**Н.М. Семенихина, Н.Д. Овчаренко,
О.Е. Мальцева, Е.Е. Чертовских, К.В. Волкова
N.M. Semenikhina, N.D. Ovcharenko,
O.Ye. Maltseva, Ye.Ye. Chertovskikh, K.V. Volkova**

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**PATHOMORPHOLOGY OF MAMMARY GLAND TUMOR DISEASES IN DOMESTIC ANIMALS
IN THE ALTAI REGION**

Ключевые слова: онкология, молочная железа, новообразования, болезни кошек, болезни собак, диагностика, патоморфология, доброкачественные дисплазии, доброкачественные заболевания, рак молочной железы.

Keywords: clinical oncology, mammary gland, neoplasia, cat diseases, dog diseases, diagnostics, pathomorphology, benign dysplasia, benign tumors, mammary tumor.